

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants	Jelenc Joze, <i>et al.</i>
Serial No. 10/	Filing Date: October 21, 2003
Title of Application:	Device with Vacuum Bag for Pressure Therapy

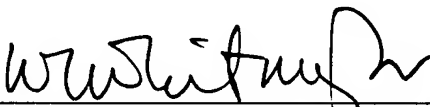
Commissioner for Patents  
Post Office Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**Submission of Priority Document**

Dear Sir:

Applicants hereby submit a certified copy of the priority document,  
Slovenia Application No. P-200200258, to perfect Applicants' claim of priority.

Respectfully submitted,



Wesley W. Whitmyer, Jr., Reg. No. 33,558  
Attorney for Applicants  
ST. ONGE STEWARD JOHNSTON & REENS LLC  
986 Bedford Street  
Stamford, CT 06905-5619  
203 324-6155

URAD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INTELEKTUALNO LASTNINO

*P o t r d i l o*

*C e r t i f i c a t e*

Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino potrjuje, da je priloženi dokument istoveten z izvirnikom patentne prijave, kot sledi:

*Slovenian Intellectual Property Office hereby certifies that the document annexed hereto is a true copy of the patent application, as follows:*

(22) Datum prijave (*Application Date*):

21.10.2002 (21.oct.2002)

(21) Številka prijave (*Application No.*):

P-200200258

(54) Naziv (*Title*):

NAPRAVA Z VAKUUMSKO VREČO ZA TLAČNO TERAPIJO

Ljubljana, 9.10.2003



Janez Kukec-Mezek  
svetovalec Vlade

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO

URAD REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA INTELEKTUALNO LASTNINO  
1000 LJUBLJANA, KOTNIKOVA 6

## ZAHTEVA ZA PODELITEV PATENTA

1. Naslov za obveščanje: Antonija Flak  
Rojčeva 18  
1000 Ljubljana

tel.:  
faks: 524 19 19 šifra: P2002025

Potrdilo o prejemu prijave  
(izpolni urad)

Datum vložitve prijave: 21. 10. 2002

Številka prijave: P- 2002 00258

Žig urada in podpis:

2. Prijavitelj (priimek, ime in naslov, za pravne osebe firma in sedež):

Jelenc Jože, Prezrenje 18, 4244 Podnart,  
Slovenija

3. Zastopnik:

Antonija Flak, univ. dipl. inž. el.

Registrska številka: 108

4. Izumitelj (priimek, ime in naslov):

1. Jelenc Jože, Prezrenje 18, 4244 Podnart, Slovenija;
2. Vogrin Saša, Spodnja Volčina 86B, 2232 Spodnja Volčina, Slovenija

5. Naziv izuma:

**NAPRAVA Z VAKUUMSKO VREČO ZA TLAČNO TERAPIJO**

6. Podatki o zahtevani prednostni pravici in podlagi zanjo:

7. Dodatne zahteve:

- ☐ prijava je za patent s skrajšanim trajanjem  
☐ predhodna objava patenta po preteku \_\_\_\_ mesecev  
☐ prijava je izločena iz prijave številka:

8. Izjava:

- ☐ izjava o skupnem predstavniku:

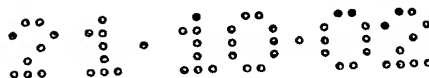
9. Priloge:

- ☒ ◆ opis izuma, ki ima 4 strani  
☒ ◆ patentni zahtevek (zahtevki), ki ima(jo) 2 stran; število zahtevkov: 6  
☒ ◆ skice (če so zaradi opisa izuma potrebne); število listov: 6  
☒ ◆ povzetek  
☐ potrdilo o plačilu prijavnih pristojbin  
☐ potrdilo o deponiranju biološkega materiala, če gre za izum, ki ga ni mogoče drugače opisati  
☐ pooblastilo zastopniku  
☐ generalno pooblastilo zastopniku je deponirano pri uradu pod št.: \_\_\_\_\_  
☐ potrdilo o razstavi prednostni pravici  
☐ podatki o drugih prijaviteljih  
☐ podatki o drugih izumiteljih  
☐ prikaz zaporedja nukleotidov ali aminokislin v opisu  
☐ prijava je bila predhodno posredovana po faksu ali v elektronski obliki  
☐

 <b>REPUBLIKA SLOVENIJA</b> <b>MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO</b> <b>URAD RS ZA INTELEKTUALNO LASTNINO</b>	
<p>Prejeto dne: <b>21-10-2002</b></p> <p>Podpis: </p>	<p>Osebnost oddaja: <input type="checkbox"/></p> <p>Oddano priporočeno dne: _____</p>

Flak Antonija

Priimek in ime ter podpis prijavitelja (zastopnika)



## NAPRAVA Z VAKUUMSKO VREČO ZA TLAČNO TERAPIJO

### Področje tehnike

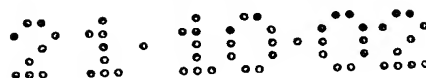
Izum se nanaša na napravo za vakuumsko terapijo, ki omogoča masažo in limfno drenažno terapijo pri odpravljanju različnih stopenj celulita in brazgotin ter športnih poškodb.

### Tehnični problem

Tehnični problem, ki ga pričujoči izum rešuje, je konstrukcijska rešitev natančnega merjenja doseženega podtlaka, ki ga ustvarja vakuumska črpalka in distančnega oblačila naprave za izvajanje masažne in limfne terapije v vakuumski vreči. Natančnost merjenja trenutne vrednosti podtlaka v vakuumski vreči je odvisna od mesta namestitve merilne enote in bližine merilnega instrumenta. Da bi bila meritev natančna, je potrebno merjen podtlak v vakuumski vreči pripeljati v merilnik, ki je dislociran od krmilno-merilnega dela naprave. Distančno oblačilo, ki ga obleče pacient preden se obleče v vakuumsko vrečo, mora omogočati enakomerno prileganje vakuumske vreče telesu, da bi se ustvarili enaki pogoji podtlaka v celi vakuumski vreči. To je zaradi togosti filca, ki je trenutno v uporabi, in spremenljivih konturah telesa pacienta težko doseči. To pomeni, da tudi del telesa, ki se nahaja v vakuumski vreči ni tretirano pod enakimi pogoji, kar ni zaželeno. Problem je, kako doseči te enake pogoje v vakuumski vreči, navkljub temu, da je distančno oblačilo univerzalno za vse paciente tako majhne, velike, suhe in debele. To pomeni, da mora distančno oblačilo biti prilagodljivo.

### Znano stanje tehnike

Vakuumaska terapija je že dolgo poznana in je uporabljena na razne načine za zdravljenje raznih bolezni. V zadnjih 30-ih letih se poleg običajnih ventuz s stalnim vakuumom, ventuz z internim vakuumom in kot »vakusak« oziroma vakuum terapija v vreči. Slednja je v uporabi zlasti za sistemske probleme cirkulacije, izboljšanje oksigenacije celega organizma, detoksinacijo organizma in mnoga druga stanja, kjer dominira pomanjkanje kisika v koži in podkožju ter pri oslABLjeni funkciji ožilja (v smislu vazokonstrukcije in vazodilatacije).

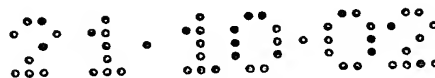


Znana je naprava družbe Iskra Medical, ki uporablja vakuumsko vrečo za ustvarjanje vakuuma, pri čemer je kot distančnik uporabljena obloga iz filca. Ker je filc dokaj tog, se ne prilega dobro na vseh mestih, kar pomeni različne mikro pogoje pri terapiji. Obuvala za noge ne omogočajo prilagoditev različno velikim nogam, kar spet pomeni manjšo prilagodljivost za posameznega pacienta. Druga pomankljivost te rešitve je v merjenju podtlaka v vreči, saj se le ta meri v napravi in ne v sami vreči, kar vnaša netočnost pri merjenih vrednostih podtlaka.

Poznana je tudi rešitev iz slovenskega patenta št. 9700234, kjer je opisana naprava in metoda za tlačno terapijo in masažo, ki omogoča podtlačno in nadtlačno masažo. Pri tem je na krmilno enoto pritrjen eden ali več masažnih enot, pri čemer je vsaka enota krmiljena zase. Prikazanih je tudi osemindvajset programov, ki so pripravljeni za doseganje različnih ugodnih in stimulativnih učinkov. Naprava je zasnovana tako, da je enota za izvedbo terapije iz nepropustnega materiala, ki se na kožo vsaj na robovih prilega tako, da izvaja funkcijo tesnenja. S črpalno enoto se evakuira zrak ter se ustvari podtlak. Enota za izvedbo terapije ni posebej opisana in je narisana kot enodelno oprijemalo noge. Pri terapiji je pacient oblečen v propustna oblačila, ki niso podrobneje opisana. Samo izvajanje terapije se vrši na prilagodljivi mizi, ki omogoča razne dodatne nastavke. Opisana naprava je zaradi komplicirane mize draga, navkljub temu, da omogoča različne vrste terapij. Ostane tudi problem nezadostnega prilaganja enote za izvedbo terapije posameznemu pacientu. Naprava ima v enoti za izvedbo terapije vgrajeno tipalo za merjenje tlaka, ki pa ni opisano.

#### Opis rešitve tehničnega problema

Bistvo naprave z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo je v tem, da je priključek vakuumske črpalke neposredno na vreči in se meri podtlak preko merilnega priključka na vreči, kar pomeni direktno v vreči. Za napravo je značilno, da distančno oblačilo omogoča dobro prilaganje različnim pacientom, ker je sestavljeno iz delov za različne dele telesa zasnovanih tako, da so vzdolžno in prečno pregibni, ter so s pomočjo pritrdilnih Velcro trakov oblikovani v oblačilni del.



3

Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo bo v nadaljevanju opisana s pomočjo slik, ki kažejo:

Slika 1 - blok shema naprave z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo

Slika 2 - hlače

Slika 3 - odprt copat

Slika 4 - copat

Slika 5 - pas

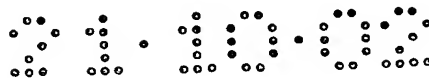
Slika 6 - rokav

Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po izumu je značilna po tem, da je v ohišju 1 krmilno-merilna enota opremljena z merilnikom 2 podtlaka in priključni konektorji 3 vakuumске črpalke, kamor se priključijo cevi 4 za evakuacijo zraka iz vreče 5. Na vreči 5 je šest enakomerno razporejenih priključnih konektorjev 6 in merilni priključek 7, ki je direktno vezan na merilnik 2. Iz vakuumске vreče 5 se preko šestih konektorjev 6, cevi 4 in konektorjev 3 evakuira zrak. Merilni priključek 7 je preko cevi 8 vezan na merilnik 2, ki meri dosežen podtlak v vakuumski vreči 5.

Distančno oblačilo je sestavljeno iz delov za različne dele telesa. Značilno je po tem, da je narejeno iz dvojnega blaga prešitega z vzdolžnimi šivi, pri čemer nastanejo žepi, ki so napolnjeni z drobnim granulatom. Velikost in oblika žepov je odvisna od velikosti in oblike dela oblačila. Pri evakuaciji zraka iz vakuumске vreče (5), se granulata oblikuje po telesu, saj se evakuira tudi vmesni zrak med granulami. Pritrditev delov distančnega oblačila je izvedeno s pomočjo ženskih in moških delov pritrdilnih Velko trakov.

Prvi del distančnega oblačila so hlače 9, ki so sešite iz dvojnega blaga in so vzdolžno prešite s šivi 10 na približni razdalji med 3 in 10 cm. Vmesni žepi 11, ki nastanejo, so polnjeni z drobnim granulatom. Na zunanem robu 12 sprednjega dela hlač 9 je prišitih šest ženskih delov pritrdilnih Velko trakov 13. Na zunanem robu 14 zadnjega dela hlač 9 je prišitih šest moških delov pritrdilnih Velko trakov 15, ki so isti višini kot trakovi 13.

Copat 16 je narejen iz pahljačastega dela 17, ki ima na sredini zgornjega dela podplat 18, pregib 19 in jezik 20. Del 17 je narejen iz dvojnega blaga, ki je prešit

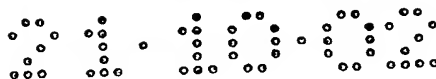


po robovih 24 pri čemer se naredijo trapezasti žepi 25, kateri so napolnjeni z drobnim granulatom. Podplat 18, pregib 19 in jezik 20 so ravno tako narejeni iz dvojnega blaga, ki je prešito tako, da nastanejo žepi, kateri so polnjeni z drobnim granulatom. Del 17 ima na zunanjem robu prišite tri moške dele pritrdilnega Velko traku 22 in na drugi strani tri ženske dele pritrdilnega Velko traku 23. Pri uporabi se položi noga na podplat 18, jezik 19 se prepogne na nart, pahljačasti del 17 pa se s pomočjo trakov 22 in 23 pritrdi skupaj okoli gležnja. Na ta način se velikost copata prilagodi na velikost noge pacienta.

Pas 26 je narejen iz dvojnega blaga prešitega s šivi 27, pri čemer nastanejo žepi 28. Na enem koncu pasu 26 sta prišita dva moška dela pritrdilnega Velko traku 29 in na drugi strani sta prišita dva ženska dela pritrdilnega Velko traku 30. Vmesni žepi 28 so napolnjeni z drobnim granulatom.

Rokav 31 je narejen iz dvojnega blaga prešitega s šivi 32, pri čemer nastanejo žepi 33, ki so napolnjeni z drobnim granulatom. Na enem koncu rokava 31 so prišiti štiri moški deli pritrdilnega Velko traka 34 in na drugi strani pa štiri ženski deli pritrdilnega Velko traka 35.

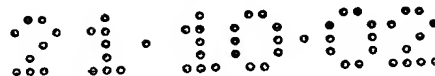
Za napravo z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po izumu je značilno, da je meritev trenutnega podtlaka izvedena preko merilnega priključka 7 na vreči 5, kar pomeni, da se meri podtlak v sami vreči 5 in ne v merilni komori v aparatu, kot je to bilo prej. Z distančnim oblačilom je omogočeno po celem obravnavanem delu telesa kontinuirano evakuiranje zraka iz vakuumске vreče 5, kar omogoča nebolečo terapijo, saj ne pride do vlečenja odkritih delov telesa, kar povzroča bolečino. Distančno oblačilo se zaradi polnila iz drobnega granulata pri evakuiranju zraka iz vakuumске vreče 5 zelo dobro prilega obliki telesa, saj se evakuira tudi zrak med granulami, ki se optimalno razporedijo po žepih oblačila. Naprava po izumu omogoča optimalno izkoriščanje učinkov terapij v vakuumu, saj omogoča natančno doziranje podtlaka v vakuumski vreči za posameznega pacienta in dobro prilagajanje distančnega oblačila.



## PATENTNI ZAHTEVKI

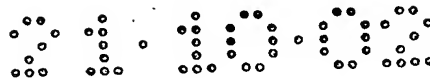
1. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo je sestavljena iz krmilno-merilne enote, tlačne črpalke in distančnega oblačila, značilna po tem, da je v ohišju (1) krmilno-merilna enota opremljena z merilnikom (2) podtlaka in priključni konektorji (3) vakuumske pumpe, kamor se priključijo cevi (4) za evakuacijo zraka iz vreče (5), da je na vreči (5) šest enakomerno razporejenih priključnih konektorjev (6) in merilni priključek (7), ki je neposredno vezan na merilnik (2), da se iz vakuumske vreče (5) preko šestih konektorjev (6), cevi (4) in konektorjev (3) evakuira zrak, da je merilni priključek (7) preko cevi (8) vezan na merilnik (2), ki meri dosežen podtlak v vakuumski vreči (5), da je distančno oblačilo sestavljeno iz delov za različne dele telesa in je narejeno iz dvojnega blaga prešitega z vzdolžnimi šivi, pri čemer nastanejo žepi, ki so napolnjeni z drobnim granulatom, da se pri evakuaciji zraka iz vakuumske vreče (5) granulati oblikujejo po telesu, saj se evakuira tudi vmesni zrak med granulami, da je pritrditev delov distančnega oblačila izvedeno s pomočjo ženskih in moških delov pritrdilnih Velko trakov.
2. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po zahtevku 1, značilna po tem, da so hlače (9) sešite iz dvojnega blaga, ter so vzdolžno prešite s šivi (10) na približni razdalji med 3 in 10 cm, da so vmesni žepi (11) polnjeni z drobnim granulatom, da je na zunanjem robu (12) sprednjega dela hlač (9) prišitih šest ženskih delov pritrdilnih Velko trakov (13), da je na zunanjem robu (14) zadnjega dela hlač (9) prišitih šest moških delov pritrdilnih Velko trakov (15), ki so isti višini kot trakovi (13).
3. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po zahtevku 1, značilna po tem, da je copat (16) narejen iz pahljačastega dela (17), ki ima na sredini zgornjega dela podplat (18), pregib (19) in jezik (20), da je del (17) narejen iz dvojnega blaga, ki je prešit po robovih (24), pri čemer se naredijo trapezasti žepi (25), kateri so napolnjeni z drobnim granulatom, da so podplat (18), pregib (19) in jezik (20) ravno tako narejeni iz dvojnega blaga,





ki je prešito tako, da nastanejo žepi, ki so polnjeni z drobnim granulatom, da ima del (17) na zunanjem robu prišite tri moške dele pritrdilnega Velko traku (22) in na drugi strani tri ženske dele pritrdilnega Velko traku (23), da se pri uporabi položi noga na podplat (18) in se jezik (19) prepogne na nart, pahljjačasti del (17) pa se s pomočjo trakov (22 in 23) pritrdi skupaj okoli gležnja.

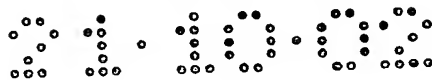
4. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po zahtevku 1, značilna po tem, da je pas (26) narejen iz dvojnega blaga prešitega s šivi (27), pri čemer nastanejo žepi (28), da sta na enem koncu pasu (26) prišita dva moška dela pritrdilnega Velko traku (29) in na drugi strani dva ženska dela pritrdilnega Velko traku (30), da so vmesni žepi (28) napolnjeni z drobnim granulatom.
5. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po zahtevku 1, značilna po tem, da je rokav (31) narejen iz dvojnega blaga prešitega s šivi (32), pri čemer nastanejo žepi (33), ki so napolnjeni z drobnim granulatom, da so na enem koncu rokava (31) prišiti štirje moški deli pritrdilnega Velko traku (34) in na drugi strani štirje ženski deli pritrdilnega Velko traku (35).
6. Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po kateremkoli od zahtevkov od 1 do 5, značilna po tem, da je širina žepov distančnega oblačila med 3 in 10 cm.



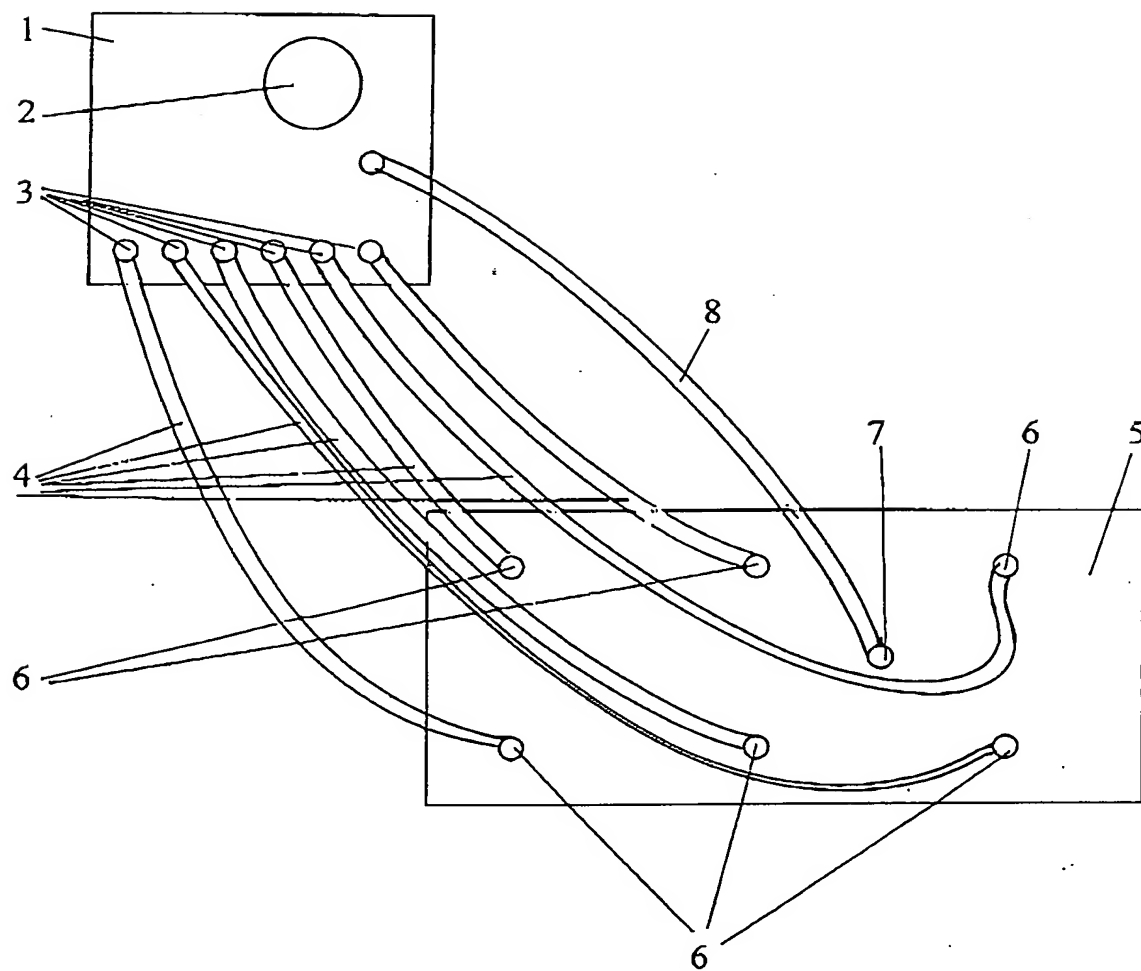
## POVZETEK

Z napravo z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo je rešen problem natančnega merjenja podtlaka v vakuumski vreči in dobrega prilagajanja distančnega oblačila posameznemu pacientu.

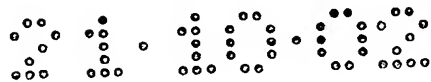
Naprava z vakuumsko vrečo za tlačno terapijo po izumu je značilna po tem, da je v ohišju (1) krmilno-merilna enota opremljena z merilnikom (2) podtlaka in priključni konektorji (3) vakuumske črpalke, kamor se priključijo cevi (4) za evakuacijo zraka iz vreče (5). Na vreči (5) je šest enakomerno razporejenih priključnih konektorjev (6) in merilni priključek (7), ki je direktno vezan na merilnik (2). Iz vakuumske vreče (5) se preko šestih konektorjev (6), cevi (4) in konektorjev (3) evakuira zrak. Merilni priključek (7) je preko cevi (8) vezan na merilnik (2), ki meri dosežen podtlak v vakuumski vreči (5). Distančno oblačilo je sestavljeno iz delov za različne dele telesa in je narejeno iz dvojnega blaga prešitega z vzdolžnimi šivi, pri čemer nastanejo žepi, ki so napolnjeni z drobnim granulatom. Pri evakuaciji zraka iz vakuumske vreče se granulati oblikujejo po telesu, saj se evakuira tudi vmesni zrak med granulami. Pritrditev delov distančnega oblačila je izvedena s pomočjo ženskih in moških delov pritrdilnih Velcro trakov.



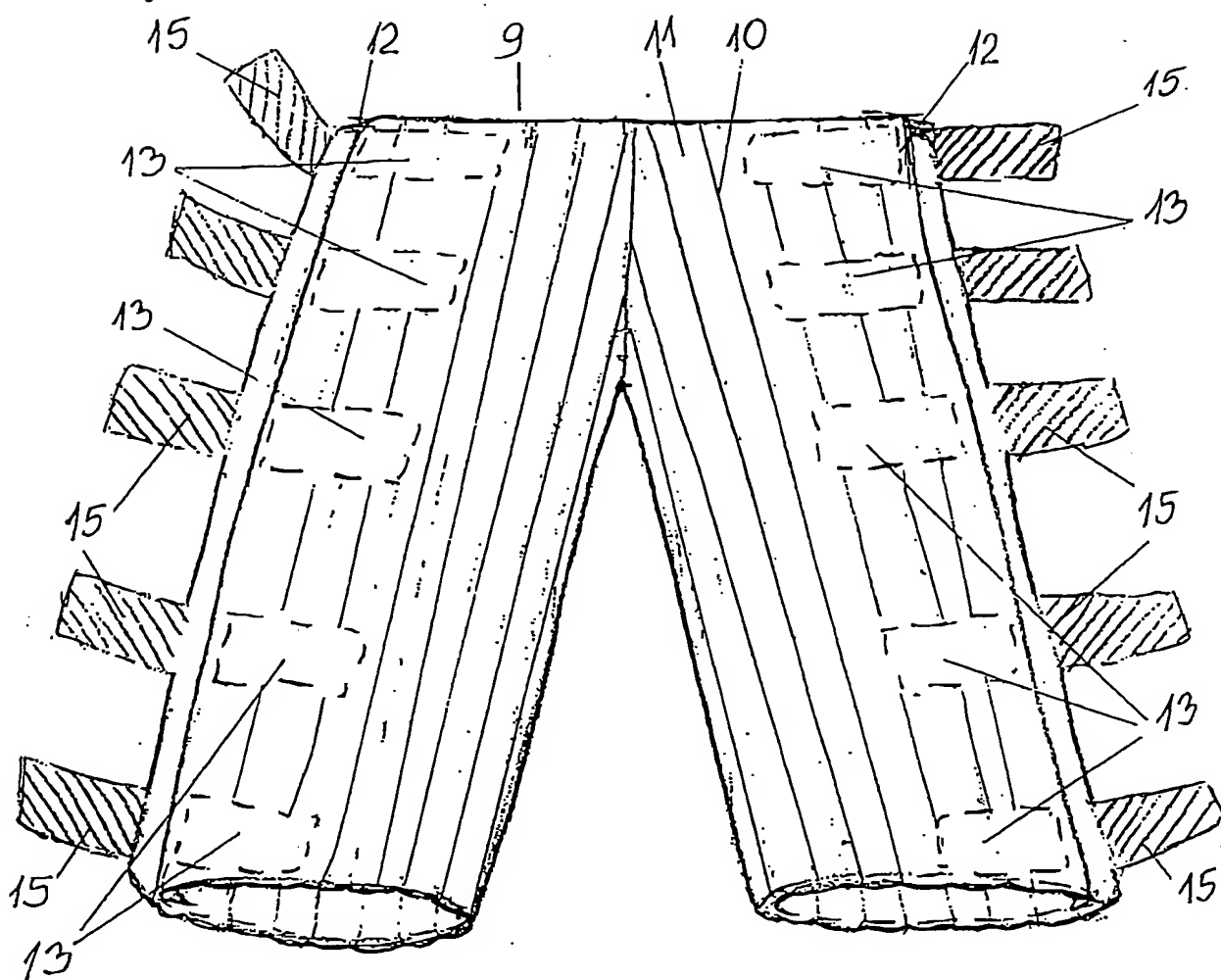
1/6



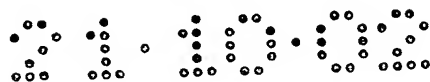
SLIKA 1



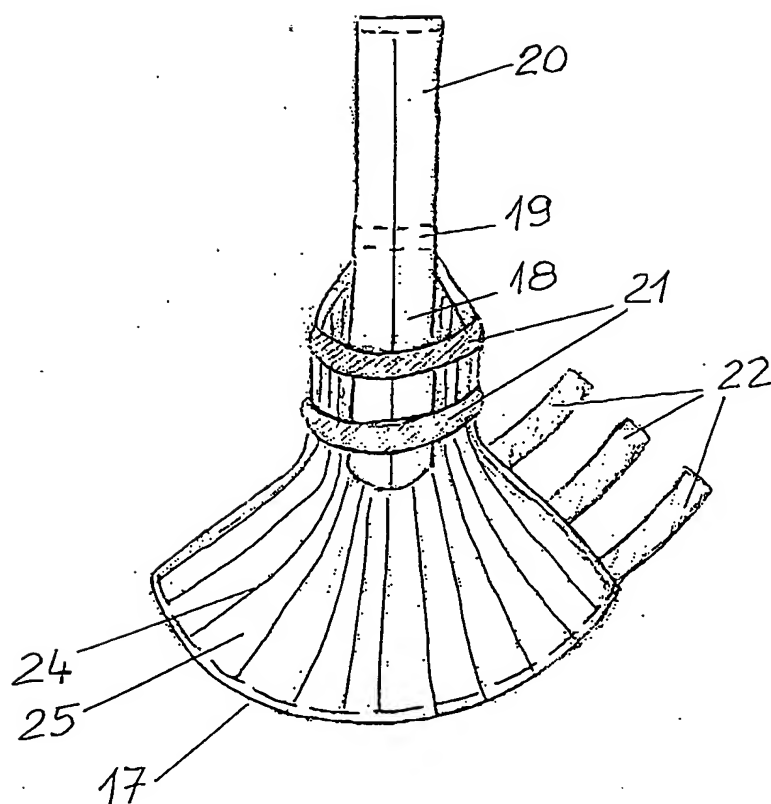
2/6



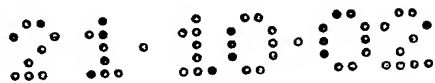
SLIKA 2



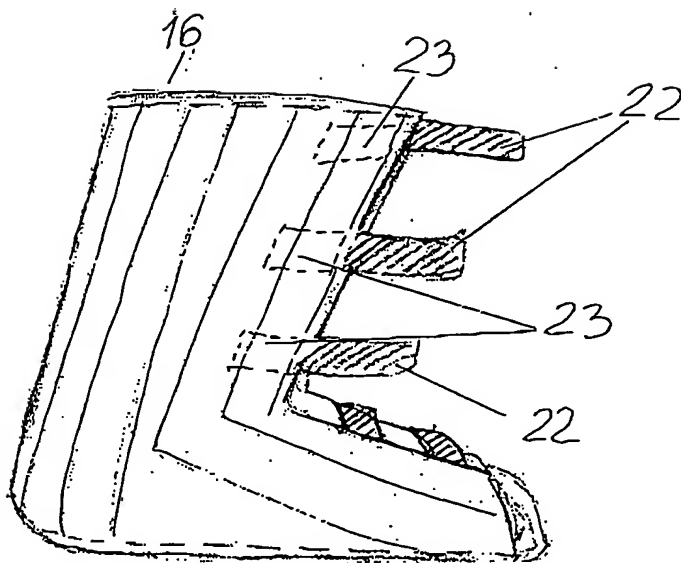
3/6



SLIKA 3



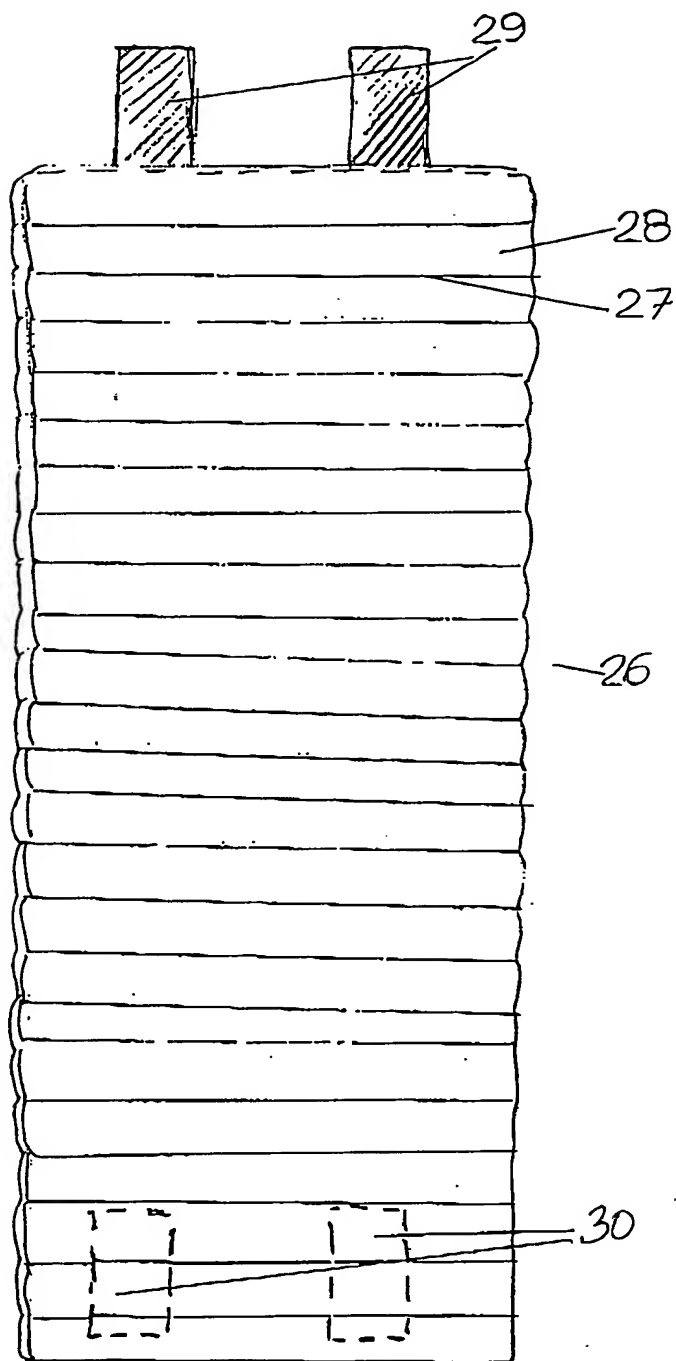
4/6



SLIKA 4

21.10.02

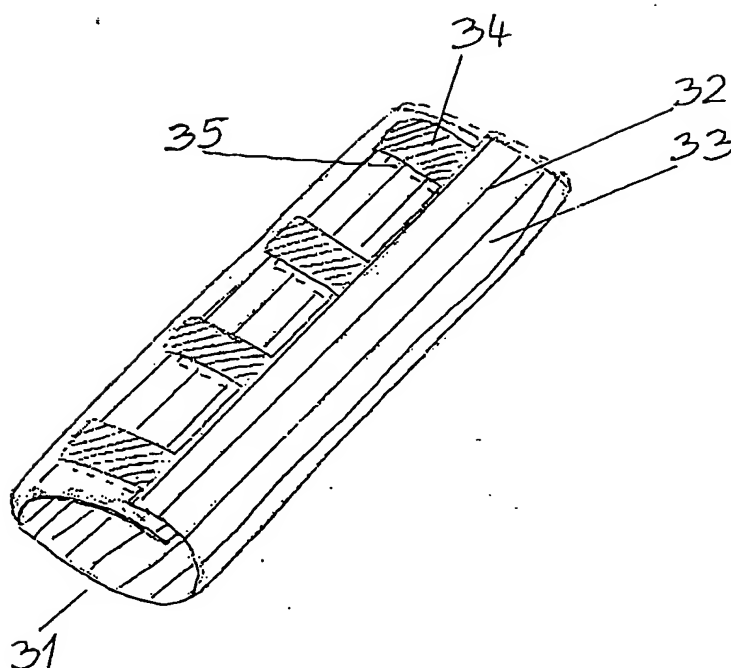
5/6



SLIKA 5

21.10.02

6/6



SLIKA 6